

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۱- مطالعه زمین لرزه‌ها چه کمکی به مهندس سازه می‌کند؟

۱. انتخاب بهترین روش بنا کردن سازه های مقاوم در مقابل زلزله
۲. کسب اطلاعات درباره سازوکار کانونی زمین لرزه‌ها
۳. توزیع عمق چشمه یا کانون زمین لرزه‌ها
۴. مشخص کردن مناطق زلزله خیز از نظر جغرافیایی

۲- از دیدگاه زمین ساخت ورقه‌ای ایران بر روی کدام کمر بند زمین لرزه قرار دارد؟

۱. کمر بند حاشیه اقیانوس آرام
 ۲. کمر بند اقیانوس اطلس
 ۳. کمر بند آلپید
 ۴. کمر بند زمین لرزه‌های آتشفشانی
- ۳- منشأ زمین لرزه‌هایی که در زاگرس بر روی رسوبات بالایی پی سنگ پرکامبرین روی می‌دهد، چه می‌باشد؟
۱. فرورانش
 ۲. دیاپیرسم
 ۳. فروریزش
 ۴. آتشفشان

۴- تفاوت زمین لرزه‌های البرز با زاگرس چیست؟

۱. زمین لرزه‌های البرز نسبت به زاگرس از دوره آرامش طولانی تری برخوردار است.
۲. زمین لرزه‌های زاگرس نسبت به البرز از دوره آرامش طولانی تری برخوردار است.
۳. زمین لرزه‌های البرز عامل غیر زمین ساختی دارند ولی زمین لرزه های زاگرس عامل زمین ساختی دارند.
۴. زمین لرزه‌های زاگرس عامل غیر زمین ساختی دارند ولی زمین لرزه های البرز عامل زمین ساختی دارند.

۵- زمین لرزه معروف سال ۱۹۹۰ منجیل در کدام بخش از واحدهای لرزه زمین ساختی واقع شده است؟

۱. کپه داغ
۲. آذربایجان
۳. ایران مرکزی
۴. البرز

۶- اکثر فعالیت‌های لرزه خیزی مناطق مختلف ایران در چه پهنه‌ای انجام می‌شود؟

۱. در امتداد چین خوردگی‌ها
۲. در امتداد گسل‌های فعال
۳. در امتداد چین خوردگی‌های پنهان
۴. در امتداد گسل‌های پنهان

۷- زمین لرزه‌های عمیق در زاگرس مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

۱. فعالیت گسل‌های قاشقی شکل
۲. بالا آمدگی‌های مربوط به دیاپیرسم
۳. فعالیت گوشته بالایی یا پی سنگ پرکامبرین
۴. تغییر شکل و کوتاه شدگی پوسته

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۸- موج کشسان چه تأثیری بر اجسام دارد؟

۱. تغییر شکل بدون تغییر حجم
۲. تغییر شکل همراه با تغییر حجم
۳. تغییر حجم بدون تغییر شکل
۴. تغییر حجم همراه با تغییر شکل

۹- سرعت امواج کشسان درون زمین به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. شکل مواد و ناپیوستگی های زمین
۲. خواص کشسانی و ناپیوستگی های زمین
۳. شکل مواد و پیوستگی های زمین
۴. خواص کشسانی و چگالی مواد زمین

۱۰- شرط لازم برای برقراری نسبت ضریب یانگ چیست؟

۱. در جسم بر اثر تنش اعمال شده تغییر حجم صورت نگرفته باشد و فقط تنش های برشی خاص وجود خواهند داشت.
۲. در جسم بر اثر تنش اعمال شده تغییر شکل صورت نگرفته باشد و فقط تنش های عمودی وجود خواهند داشت.
۳. جسم تحت تنش نرمال قرار گرفته و هیچ کشش یا واتنیدگی در جهت عمود بر محور تنش وجود نداشته باشد.
۴. جسم تحت تنش برشی قرار گرفته و کشش یا واتنیدگی در جهت عمود بر محور تنش وجود داشته باشد.

۱۱- مهمترین ناحیه از ایران مرکزی که خلأ لرزه ای محسوب می شود، کدام است؟

۱. ناحیه آذربایجان
۲. ناحیه شمال کویر لوت
۳. ناحیه کپه داغ
۴. ناحیه مکران

۱۲- ضریب پواسون چیست؟

۱. نسبت تنش های نرمال همه جانبه به تغییر حجم جسم
۲. نسبت تغییر نسبی عرضی یا قطر یک جسم به تغییر طول آن جسم
۳. نسبت بین تنش برشی و واتنیدگی حاصل از آن جسم
۴. نسبت تنش به تغییر طول جسم

۱۳- زمین لرزه های القایی به چه دلیل ایجاد می شوند؟

۱. جمع شدن آب در مخازن بزرگ پشت سدها
۲. زمین لغزش ها و سنگ ریزش ها
۳. انفجارات شیمیایی و هسته ای
۴. بر اثر ریزش های سطحی یا زیرزمینی

۱۴- اگر عمق کانونی زمین لرزه های آتشفشانی ۱ یا کمتر از ۱ کیلومتر باشد، چه نوع زمین لرزه های می باشد؟

۱. زمین لرزه نوع D
۲. زمین لرزه نوع C
۳. زمین لرزه نوع B
۴. زمین لرزه نوع A

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۱۵ - فوج لرزه چیست؟

۱. تعداد زیادی زمین لرزه کوچک که در یک ناحیه محدود و در یک دوره زمانی تا چند ماه اتفاق می افتد.
۲. تعدادی زمین لرزه های کوچک که قبل از زمین لرزه اصلی اتفاق می افتند.
۳. تعدادی زمین لرزه های کوچک که بعد از زمین لرزه اصلی اتفاق می افتند.
۴. زمین لرزه اصلی با حداکثر انرژی آزاد شده می باشد.

۱۶ - زمین لرزه هایی که در فاصله سطحی صفر تا ۱۰ درجه ثبت می شوند، دارای چه خصوصیات هستند؟

۱. از درون گوشته عبور می کنند.
۲. از درون هسته درونی عبور می کنند.
۳. از درون پوسته عبور می کنند.
۴. از درون هسته بیرونی عبور می کنند.

۱۷ - کدامیک از فازهای لرزه ای زیر دیرتر از فازهای دیگر به ثبت می رسد؟

۱. فاز LR
۲. فاز LQ
۳. فاز P
۴. فاز S

۱۸ - در چه حالتی امواج سطحی از خود خاصیت پاشش سرعت را نشان می دهند؟

۱. در لرزه نگاشت ها ابتدا ابتدا نوسانات دوره کوتاه و سپس دوره بلند ثبت می شود.
۲. سرعت حرکت موج تابعی از طوج موج یا فرکانس موج شود.
۳. موجهای سطحی با دور بلند دیرتر به ایستگاه می رسند.
۴. سرعت حرکت موج تابعی جداگانه از طوج موج یا فرکانس موج شود.

۱۹ - به منظور تخمین سمت مرکز سطحی زمین لرزه اگر جهت حرکت دامنه انتخابی به سمت بالا باشد، در مؤلفه های مختلف آن را چگونه نمایش می دهند؟

۱. روی مؤلفه افقی با U و روی مؤلفه شمال - جنوب با N و روی مؤلفه شرقی - غربی با E
۲. روی مؤلفه قائم با D و روی مؤلفه شمال - جنوب با S و روی مؤلفه شرقی - غربی با W
۳. روی مؤلفه قائم با U و روی مؤلفه شمال - جنوب با N و روی مؤلفه شرقی - غربی با E
۴. روی مؤلفه افقی با D و روی مؤلفه شمال - جنوب با S و روی مؤلفه شرقی - غربی با W

۲۰ - برای کدام زمین لرزه با مقداری تقریب می توان فاصله کانونی و فاصله رومرکزی را یکسان در نظر گرفت؟

۱. زمین لرزه های عمیق
۲. زمین لرزه های نیمه عمیق
۳. زمین لرزه های بسیار عمیق
۴. زمین لرزه های سطحی

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۲۱ - پیش بینی درازمدت یک زمین لرزه به چه منظوری انجام می شود؟

۱. مقاوم سازی ساختمان ها و سازه های موجود

۲. تجهیز و بسیج امکانات کمک رسانی در هنگام وقوع زمین لرزه

۳. تنظیم روش هایی برای تخلیه ساختمان های خطرناک

۴. تخلیه مناطق پر خطر

۲۲ - قبل از وقوع زمین لرزه چه تغییراتی در انتشار گاز رادون ایجاد می شود؟

۱. غلظت آن کاهش می یابد.

۲. غلظت آن افزایش می یابد.

۳. تغییری ایجاد نمی شود.

۴. غلظت آن ابتدا روند کاهشی داشته و بعد از وقوع زمین لرزه همواره افزایش می یابد.

۲۳ - در الگوی اتساع - ناپایداری در مرحله دوم چه اتفاقی در سنگ ها می افتد؟

۱. شکاف ها همگام با افزایش تنش ها قبل از وقوع زمین لرزه گسترش می یابند.

۲. شکاف ها باز می شوند و خواص فیزیکی سنگ تغییر می کند.

۳. آب در مناطق زیر اشباع نفوذ می کند.

۴. تعداد لرزش های کوچک افزایش می یابد.

۲۴ - کدامیک از مطالعات زیر در ارزیابی و برآورد خطرپذیری یک زلزله به کار می رود؟

۱. انتقال تاسیسات حیاتی و توسعه شهری به مناطق با خطر لرزه ای کم

۲. تدوین آیین نامه های ساختمانی جهت مقاوم سازی ساختمان ها

۳. توقف هرگونه فعالیت ساخت و ساز در مناطق با خطر زمین لرزه ای بالا

۴. مطالعات نوزمین ساخت گسل های فعال و حرکات پوسته ای

۲۵ - مهمترین اطلاعات لازم برای حل مکانیسم زمین لرزه چه می باشد؟

۲. مدت زمان رسیدن امواج P و S به لرزه نگار

۱. قطبش دامنه امواج P و S

۴. مدت زمان رسیدن امواج لاو وریلی به لرزه نگار

۳. قطبش دامنه امواج لاو وریلی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰. تشریحی: .

تعداد سوالات: ۳۰. تشریحی: .

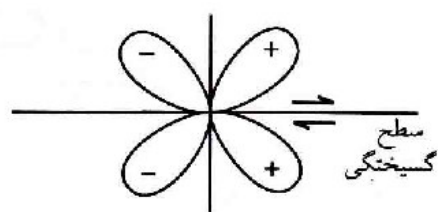
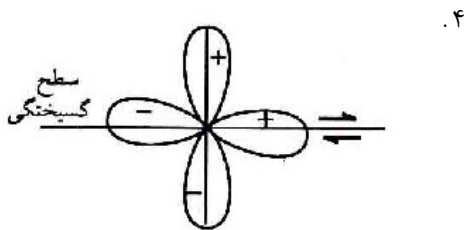
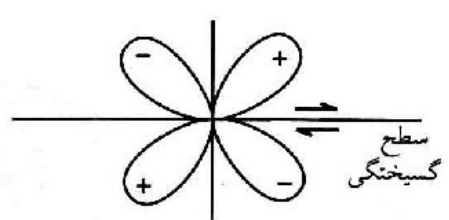
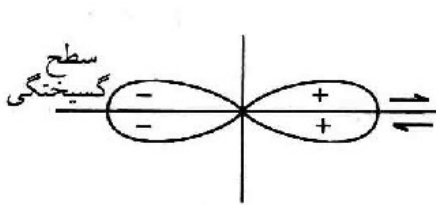
عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

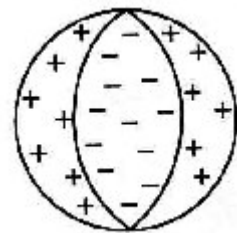
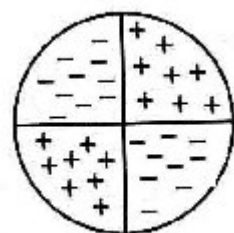
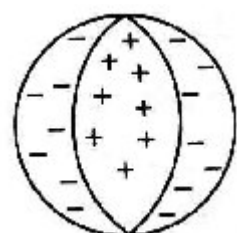
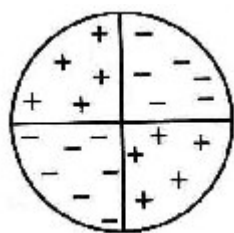
۲۶- کدامیک از موارد زیر در ارتباط با تحلیل سازوکار کانونی زمین لرزه در مورد راستای کشش و تراکم صحیح می باشد؟

۱. راستای کشش و تراکم موازی هم هستند و با زاویه ۹۰ درجه از راستای صفحه لغزش یا صفحه کمکی قرار دارند.
۲. راستای کشش و تراکم با زاویه ۴۵ درجه نسبت به قرار دارند و با از راستای صفحه لغزش یا صفحه کمکی موازی هستند.
۳. راستای کشش و تراکم بر هم عمود هستند و با زاویه ۴۵ درجه از راستای صفحه لغزش یا صفحه کمکی قرار دارند.
۴. راستای کشش و تراکم بر هم عمود هستند و با زاویه ۹۰ درجه از راستای صفحه لغزش یا صفحه کمکی قرار دارند.

۲۷- کدامیک از گزینه های زیر الگوی تشعشع موج P در حول یک سطح گسیختگی را به درستی نشان می دهد؟ (+ مناطق تراکم و - مناطق کشش)



۲۸- کدامیک از گزینه های زیر یک سازوکار نرمال (عادی) را برای یک گسل نشان می دهد؟ (+ مناطق تراکم و - مناطق کشش)



سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۲۹ - سازوکار کانونی زمین لرزه‌ها چیست؟

۱. تعیین وضعیت سطح برش و نیروهای به وجود آورنده برش در سطح گسل با استفاده از قطبش دامنه موج‌های لرزه‌ای
 ۲. تعیین فاصله کانونی و سمت زمین لرزه با استفاده از امواج ثبت شده در لرزه نگارها
 ۳. تعیین وضعیت گسل ها و چین های فعال مسبب زمین لرزه با استفاده از قطبش دامنه موج‌های لرزه‌ای
 ۴. تعیین عمق کانونی و مرکز سطحی زمین لرزه با استفاده از امواج ثبت شده در لرزه نگارها
- ۳۰ - در کدامیک از محیط‌های زیر سرعت موج برشی S به مقدار صفر می‌رسد؟
۱. پوسته زمین
 ۲. گوشته زمین
 ۳. هسته خارجی زمین
 ۴. هسته داخلی زمین